

BIRTFLEX 552-H / HSLH

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, CONTROL CABLES



KULLANIM ALANI

Bu halojensiz ve alev geciktiricili esnek bağlantı kabloları diğer kumanda kablolarından daha ince ve hafif olup binalarda ve endüstriyel alanlarda, kontrol ve otomasyon sistemlerinde, makine ve üretim hatlarında, taşıma ve montaj hatlarında, gerilme yükünün olmadığı ara sıra serbest hareket gereken yerlerde ve sabit döşemede, hafif yağlı, kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanılır. Halojensiz kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda, okullarda, hava alanlarında, hastanelerde, AVM'lerde vb. yerlerde kullanılırlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

APPLICATION

These halogen-free and flame retardant flexible connecting cables are thinner and lightweight than the other control cables. They are used in buildings and industrial areas, control and automation systems, machine and production lines, conveyor and assembly lines, in slightly oily, dry, moist and wet environments at fixed laying and where occasionally free movement is required without tensile load. Halogen-free cables are used in the closed environments, at schools, airports, hospitals, malls etc. where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. These cables are used for indoor applications, not suitable for outdoor or underground installation.

KABLO YAPISI

| | |
|---|---|
| İletken | : Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5 |
| İzolasyon | : HFFR bileşik, EN 50363-7 / T16 |
| Damar tanımlama | - OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar - JZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar (G) - OB: Renkli damarlar / sarı-yeşil damarsız - JB: Renkli damarlar / bir sarı-yeşil damar (G) - JB: ≤ 5 damar : HD 308 S2'e göre |
| Büküm | : Damarlar uygun adımda katlar halinde bükülür |
| Dış kılıf | : HFFR bileşik, EN 50363-8 / TM7 |
| Dış kılıf rengi | : ~RAL 7001, Gri |
| HFFR: Halojensiz alev geciktiricili ~ LSZH: Düşük duman sıfır halojen | |

CABLE DESIGN

| | |
|---|--|
| Conductor | : Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5 |
| Insulation | : HFFR compound, EN 50363-7 / T16 |
| Core identification | - OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334 - JZ: Black cores with white numbers and a green-yellow core (G) acc. to EN 50334 - OB: Coloured cores / without green-yellow core - JB: Coloured cores / with a green-yellow core (G) - JB: ≤ 5 cores : acc. to HD 308 S2 |
| Stranding | : Cores stranded in layers of optimum pitch |
| Outer sheath | : HFFR compound, EN 50363-8 / TM7 |
| Sheath colour | : ~RAL 7001, Grey |
| HFFR: Halogen-free flame retardant ~ LSZH: Low smoke zero halogen | |

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

| | |
|------------------------------------|--|
| Standart | : EN 50525-1 & EN 50525-3-11 & EN 50525-2-51'e göre dizayn |
| İletken direnci | : EN 60228 Sınıf 5'e göre |
| İzolasyon direnci | : Min. 20 MΩ.km |
| Beyan gerilimi (U _o /U) | : 300/500 V |
| Test gerilimi (AC 50 Hz) | : 2000 V |
| Çalışma sıcaklığı | : Sabit : - 40 °C ~ + 80 °C Esnek : - 15 °C ~ + 70 °C |
| Min. bükülme yarıçapı | : Sabit : 6 x D Esnek : 15 x D |
| Alev geciktirici test | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 |
| Alev yayılım testi | : EN IEC 60332-3-24 Cat C |
| Duman yoğunluğu testi | : EN 61034-2 & IEC 61034-2 |
| Halojensizlik özelliği testi | : EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2 |
| Yağ testi | : EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50290-2-2/TM54; 4 saat @ 70°C |
| CPR | : EN 50575 |

CE : 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar

2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

TECHNICAL DATA @20°C

| | |
|-----------------------------------|--|
| Standard | : EN 50525-1 & EN 50525-3-11 & EN 50525-2-51 (Designed acc. to) |
| Conductor resistance | : Acc. to EN 60228 Class 5 |
| Insulation resistance | : Min. 20 MΩ.km |
| Rated voltage (U _o /U) | : 300/500 V |
| Test voltage (AC 50 Hz) | : 2000 V |
| Temperature range | : Fixed : - 40 °C ~ + 80 °C Flexible : - 15 °C ~ + 70 °C |
| Min. bending radius | : Fixed : 6 x D Flexible : 15 x D |
| Flame retardance test | : EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 |
| Flame propagation test | : EN IEC 60332-3-24 Cat C |
| Smoke density test | : EN 61034-2 & IEC 61034-2 |
| Halogen-free properties test | : EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2 |
| Oil resistant test | : Acc. EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50290-2-2/TM54; 4 hours @70°C |
| CPR | : EN 50575 |

CE : Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

BIRTFLEX 552-H / HSLHHALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, CONTROL CABLES**Kesitler / Cross Sections**

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1962 05 002 | 2x0,50 | 4,80 | 9 | 38 |
| 1962 05 003 | 3G0,50 | 5,10 | 14 | 46 |
| 1962 05 004 | 4G0,50 | 5,50 | 18 | 57 |
| 1962 05 005 | 5G0,50 | 6,20 | 23 | 68 |
| 1962 05 006 | 6G0,50 | 6,70 | 27 | 81 |
| 1962 05 007 | 7G0,50 | 6,70 | 32 | 84 |
| 1962 05 008 | 8G0,50 | 7,50 | 36 | 99 |
| 1962 05 010 | 10G0,50 | 8,60 | 45 | 127 |
| 1962 05 012 | 12G0,50 | 9,10 | 54 | 145 |
| 1962 05 014 | 14G0,50 | 9,50 | 63 | 161 |
| 1962 05 016 | 16G0,50 | 10,00 | 72 | 184 |
| 1962 05 018 | 18G0,50 | 10,70 | 81 | 210 |
| 1962 05 019 | 19G0,50 | 10,70 | 86 | 214 |
| 1962 05 020 | 20G0,50 | 11,30 | 90 | 234 |
| 1962 05 021 | 21G0,50 | 11,60 | 95 | 252 |
| 1962 05 024 | 24G0,50 | 12,60 | 108 | 283 |
| 1962 05 025 | 25G0,50 | 12,90 | 113 | 299 |
| 1962 05 027 | 27G0,50 | 12,90 | 122 | 307 |
| 1962 05 030 | 30G0,50 | 13,50 | 135 | 334 |
| 1962 05 034 | 34G0,50 | 14,70 | 153 | 398 |
| 1962 05 036 | 36G0,50 | 14,70 | 162 | 406 |
| 1962 05 040 | 40G0,50 | 15,30 | 180 | 436 |
| 1962 05 042 | 42G0,50 | 16,60 | 189 | 482 |
| 1962 05 048 | 48G0,50 | 16,90 | 216 | 525 |
| 1962 05 050 | 50G0,50 | 17,10 | 225 | 549 |
| 1962 05 061 | 61G0,50 | 18,50 | 275 | 648 |

Kesitler / Cross Sections

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1962 06 002 | 2x0,75 | 5,20 | 13 | 48 |
| 1962 06 003 | 3G0,75 | 5,50 | 20 | 57 |
| 1962 06 004 | 4G0,75 | 6,20 | 26 | 75 |
| 1962 06 005 | 5G0,75 | 6,70 | 33 | 86 |
| 1962 06 006 | 6G0,75 | 7,50 | 39 | 107 |
| 1962 06 007 | 7G0,75 | 7,50 | 46 | 112 |
| 1962 06 008 | 8G0,75 | 8,10 | 52 | 125 |
| 1962 06 010 | 10G0,75 | 9,60 | 66 | 167 |
| 1962 06 012 | 12G0,75 | 9,90 | 79 | 185 |
| 1962 06 014 | 14G0,75 | 10,60 | 92 | 214 |
| 1962 06 016 | 16G0,75 | 11,20 | 105 | 243 |
| 1962 06 018 | 18G0,75 | 11,90 | 118 | 278 |
| 1962 06 019 | 19G0,75 | 11,90 | 125 | 284 |
| 1962 06 020 | 20G0,75 | 12,50 | 131 | 307 |
| 1962 06 021 | 21G0,75 | 12,90 | 138 | 331 |
| 1962 06 024 | 24G0,75 | 14,00 | 157 | 369 |
| 1962 06 025 | 25G0,75 | 14,30 | 164 | 389 |
| 1962 06 027 | 27G0,75 | 14,30 | 177 | 400 |
| 1962 06 030 | 30G0,75 | 15,00 | 197 | 439 |
| 1962 06 034 | 34G0,75 | 16,30 | 223 | 515 |
| 1962 06 036 | 36G0,75 | 16,30 | 236 | 526 |
| 1962 06 040 | 40G0,75 | 16,90 | 262 | 569 |
| 1962 06 042 | 42G0,75 | 18,40 | 276 | 632 |
| 1962 06 048 | 48G0,75 | 18,70 | 315 | 685 |
| 1962 06 050 | 50G0,75 | 19,10 | 328 | 728 |
| 1962 06 061 | 61G0,75 | 20,70 | 400 | 861 |

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1962 07 002 | 2x1,0 | 5,60 | 18 | 58 |
| 1962 07 003 | 3G1,0 | 6,10 | 26 | 72 |
| 1962 07 004 | 4G1,0 | 6,70 | 35 | 90 |
| 1962 07 005 | 5G1,0 | 7,50 | 44 | 108 |
| 1962 07 006 | 6G1,0 | 8,10 | 53 | 129 |
| 1962 07 007 | 7G1,0 | 8,10 | 61 | 136 |
| 1962 07 008 | 8G1,0 | 9,00 | 70 | 157 |
| 1962 07 010 | 10G1,0 | 10,60 | 88 | 210 |
| 1962 07 012 | 12G1,0 | 10,90 | 105 | 234 |
| 1962 07 014 | 14G1,0 | 11,50 | 123 | 262 |
| 1962 07 016 | 16G1,0 | 12,30 | 140 | 302 |
| 1962 07 018 | 18G1,0 | 12,90 | 158 | 337 |
| 1962 07 019 | 19G1,0 | 12,90 | 166 | 344 |
| 1962 07 020 | 20G1,0 | 13,80 | 175 | 383 |
| 1962 07 021 | 21G1,0 | 14,20 | 184 | 412 |
| 1962 07 024 | 24G1,0 | 15,40 | 210 | 458 |
| 1962 07 025 | 25G1,0 | 15,70 | 219 | 482 |
| 1962 07 027 | 27G1,0 | 15,70 | 237 | 497 |
| 1962 07 030 | 30G1,0 | 16,50 | 263 | 545 |
| 1962 07 034 | 34G1,0 | 17,90 | 298 | 645 |
| 1962 07 036 | 36G1,0 | 17,90 | 315 | 659 |
| 1962 07 040 | 40G1,0 | 18,60 | 350 | 708 |
| 1962 07 042 | 42G1,0 | 20,20 | 368 | 793 |
| 1962 07 048 | 48G1,0 | 20,70 | 420 | 860 |
| 1962 07 050 | 50G1,0 | 21,00 | 438 | 902 |
| 1962 07 061 | 61G1,0 | 22,70 | 534 | 1064 |

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1962 08 002 | 2x1,5 | 6,40 | 26 | 76 |
| 1962 08 003 | 3G1,5 | 6,80 | 38 | 95 |
| 1962 08 004 | 4G1,5 | 7,60 | 51 | 121 |
| 1962 08 005 | 5G1,5 | 8,30 | 64 | 142 |
| 1962 08 006 | 6G1,5 | 9,20 | 77 | 172 |
| 1962 08 007 | 7G1,5 | 9,20 | 90 | 183 |
| 1962 08 008 | 8G1,5 | 10,00 | 102 | 207 |
| 1962 08 010 | 10G1,5 | 12,00 | 128 | 281 |
| 1962 08 012 | 12G1,5 | 12,40 | 153 | 312 |
| 1962 08 014 | 14G1,5 | 13,00 | 179 | 351 |
| 1962 08 016 | 16G1,5 | 13,90 | 205 | 406 |
| 1962 08 018 | 18G1,5 | 14,80 | 217 | 452 |
| 1962 08 019 | 19G1,5 | 14,80 | 230 | 463 |
| 1962 08 020 | 20G1,5 | 14,80 | 243 | 473 |
| 1962 08 021 | 21G1,5 | 15,60 | 256 | 514 |
| 1962 08 024 | 24G1,5 | 16,10 | 269 | 555 |
| 1962 08 025 | 25G1,5 | 17,60 | 307 | 617 |
| 1962 08 027 | 27G1,5 | 18,00 | 320 | 653 |
| 1962 08 030 | 30G1,5 | 18,00 | 323 | 653 |
| 1962 08 034 | 34G1,5 | 18,00 | 345 | 674 |
| 1962 08 036 | 36G1,5 | 18,60 | 384 | 734 |
| 1962 08 040 | 40G1,5 | 20,20 | 435 | 867 |
| 1962 08 042 | 42G1,5 | 20,20 | 460 | 888 |
| 1962 08 048 | 48G1,5 | 21,20 | 512 | 966 |
| 1962 08 050 | 50G1,5 | 23,00 | 537 | 1081 |
| 1962 08 061 | 61G1,5 | 25,80 | 780 | 1453 |

BIRTFLEX 552-H / HSLHHALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, CONTROL CABLES**Kesitler / Cross Sections**

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1962 09 002 | 2x2,5 | 7,80 | 43 | 118 |
| 1962 09 003 | 3G2,5 | 8,30 | 64 | 146 |
| 1962 09 004 | 4G2,5 | 9,30 | 85 | 188 |
| 1962 09 005 | 5G2,5 | 10,30 | 107 | 222 |
| 1962 09 006 | 6G2,5 | 11,20 | 128 | 268 |
| 1962 09 007 | 7G2,5 | 11,20 | 149 | 285 |
| 1962 09 008 | 8G2,5 | 12,40 | 171 | 327 |
| 1962 09 010 | 10G2,5 | 14,80 | 213 | 441 |
| 1962 09 012 | 12G2,5 | 15,30 | 256 | 493 |
| 1962 09 014 | 14G2,5 | 16,30 | 298 | 567 |
| 1962 09 016 | 16G2,5 | 17,20 | 341 | 644 |
| 1962 09 018 | 18G2,5 | 18,20 | 384 | 729 |
| 1962 09 019 | 19G2,5 | 18,20 | 405 | 747 |
| 1962 09 020 | 20G2,5 | 19,30 | 426 | 820 |
| 1962 09 021 | 21G2,5 | 20,00 | 448 | 886 |
| 1962 09 024 | 24G2,5 | 21,60 | 512 | 963 |
| 1962 09 025 | 25G2,5 | 22,30 | 533 | 1036 |
| 1962 09 027 | 27G2,5 | 22,30 | 576 | 1071 |
| 1962 09 030 | 30G2,5 | 23,10 | 640 | 1171 |
| 1962 09 034 | 34G2,5 | 25,20 | 725 | 1390 |
| 1962 09 036 | 36G2,5 | 25,20 | 768 | 1425 |
| 1962 09 040 | 40G2,5 | 26,40 | 853 | 1549 |
| 1962 09 042 | 42G2,5 | 28,60 | 895 | 1706 |
| 1962 09 048 | 48G2,5 | 29,30 | 1023 | 1876 |
| 1962 09 050 | 50G2,5 | 29,60 | 1066 | 1961 |
| 1962 09 061 | 61G2,5 | 32,20 | 1301 | 2333 |

Kesitler / Cross Sections

| Ürün kodu | Damar sayısı x Kesit | Yaklaşık Dış Çap | Bakır Ağırlığı | Yaklaşık Kablo Ağırlığı |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Part-number | No. of cores x Cross section | Approx. Outer Diameter | Copper Weight | Approx. Cable Weight |
| | (mm ²) | (mm) | (kg/km) | (kg/km) |
| 1962 10 002 | 2x4 | 9,40 | 68 | 174 |
| 1962 10 003 | 3G4 | 10,00 | 102 | 217 |
| 1962 10 004 | 4G4 | 11,20 | 136 | 281 |
| 1962 10 005 | 5G4 | 12,40 | 171 | 334 |
| 1962 10 006 | 6G4 | 13,70 | 205 | 408 |
| 1962 11 002 | 2x6 | 10,80 | 104 | 240 |
| 1962 11 003 | 3G6 | 11,50 | 156 | 302 |
| 1962 11 004 | 4G6 | 12,80 | 207 | 389 |
| 1962 11 005 | 5G6 | 14,30 | 259 | 464 |
| 1962 12 002 | 2x10 | 13,80 | 180 | 400 |
| 1962 12 003 | 3G10 | 14,90 | 269 | 515 |
| 1962 12 004 | 4G10 | 16,60 | 359 | 626 |
| 1962 12 005 | 5G10 | 18,40 | 449 | 788 |
| 1962 13 002 | 2x16 | 16,80 | 283 | 581 |
| 1962 13 003 | 3G16 | 18,10 | 425 | 747 |
| 1962 13 004 | 4G16 | 20,10 | 567 | 903 |
| 1962 13 005 | 5G16 | 22,50 | 709 | 1140 |
| 1962 14 003 | 3G25 | 21,60 | 662 | 1119 |
| 1962 14 004 | 4G25 | 24,10 | 883 | 1365 |
| 1962 14 005 | 5G25 | 26,90 | 1104 | 1717 |
| 1962 15 003 | 3G35 | 25,20 | 917 | 1524 |
| 1962 15 004 | 4G35 | 28,10 | 1223 | 1856 |
| 1962 15 005 | 5G35 | 31,30 | 1529 | 2331 |
| 1962 16 003 | 3G50 | 30,30 | 1325 | 2142 |
| 1962 16 004 | 4G50 | 34,00 | 1766 | 2787 |
| 1962 16 005 | 5G50 | 38,00 | 2208 | 3415 |

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: \pm %7

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections